

TENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 202-015-01	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2002/007826	International filing date (day/month/year) 31 July 2002 (31.07.2002)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06T 7/20, 7/60, 1/00		
Applicant COMMUNICATIONS RESEARCH LABORATORY, INDEPENDENT ADMINISTRATIVE INSTITUTION		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 April 2003 (23.04.2003)	Date of completion of this report 15 January 2003 (15.01.2003)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP2002/007826

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.
PCT/JP02/07826

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Document 1: Hisashi Miyamori, "Eizo/Onkyo Joho no Kyocho niyoru Naiyo Kensaku no tame no Dosa Shikibetsu Seido no Kaizen," Information Processing Society of Japan Kenkyu Hokoku, 08 March 2002 (08.03.02), Vol. 2002, No. 26, pages 89-94

Document 2: JP, 11-339009, A (SONY CORPORATION), 10 December 1999 (10.12.99), paragraph 0028 (Family: none)

The subject matter of claims 1 and 9-14 does not involve an inventive step on account of document 1 and document 2 cited in the ISR. Document 1, page 90, right column, line 9 through page 91, left column, line 12 and page 92, left column, line 18 to same page, right column, line 10 describes an image recognition apparatus that acquires an image taken on a tennis match and audio information synchronized with the aforesaid image, determines the positions of player and ball from the aforesaid image, determines the ball impact time based on the aforesaid audio information, and recognizes the player's action based on the aforesaid specified player and ball positions and impact time. Also, document 2, paragraphs 0012-0035 and 0045 pertains to an image recognition apparatus comprising an analytical data generation unit that identifies player, ball, line, etc. from an image taken of a sports match and generates analytical data indicating their trajectory, position, positional relationships, etc.; a score data generation unit that refers to rules, etc. and generates judging data, point data, and rule violation data, etc. based on the aforesaid analytical data; and a score data recording unit that records and displays the aforesaid score data; document 2 discloses the point that the accuracy of the aforesaid data can be improved by using audio data in addition to image data to generate analytical data and score data. Here, the inventions of document 1 and document 2 belong to the closely related technical field of identifying sports images using image and audio information, so adding a constitution to the document 2 invention that generates analytical data and score data using ball impact time obtained from audio data could easily be conceived by a person skilled in the art based on the matters described in document 1.

The subject matter of claims 2 and 8 does not involve an inventive step on account of document 1 and document 2 cited in the ISR. Document 1, page 92, right column, lines 2-10 discloses the point about comparing extracted audio data to a template and making the impact time the time the correlation coefficients of both show a value larger than a threshold value.

The subject matter of claims 3 and 4 does not involve an inventive step on account of document 1 and document 2 cited in the ISR. Document 1, page 92, left column, line 33 to same page, right column, line 1 discloses the point about making the frequency range used in extracting the impact time the frequency range of 100~1500 Hz.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP02/07826

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of Box V:

The subject matter of claims 5-7 does not involve an inventive step on account of document 1 and document 2 cited in the ISR. Document 1, page 92, right column, lines 2-10 discloses the point about extracting audio data in 2048-point units while shifting the extraction start position at intervals of 128 points.

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 03 FEB 2004

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 202-015-01	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO2/07826	国際出願日 (日.月.年) 31.07.2002	優先日 (日.月.年)
国際特許分類(IPC) Int. Cl ⁷ G06T 7/20, G06T 7/60, G06T 1/00		
出願人(氏名又は名称) 独立行政法人通信総合研究所		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 23.04.2003	国際予備審査報告を作成した日 15.01.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 松浦 功 電話番号 03-3581-1101 内線 3531	5H 9181

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-14 有
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 有
請求の範囲 1-14 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-14 有
請求の範囲 無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: 宮森恒, 映像・音響情報の協調による内容検索のための動作識別精度の改善, 情報処理学会研究報告, 2002. 03. 08, Vol. 2002, No. 26, pp. 89-94

文献2: J P 11-339009 A (ソニー株式会社) 1999. 12. 10, 段落0028 (ファミリーなし)

請求の範囲1及び9から14に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有しない。文献1の第90頁右欄第9行から第91頁左欄第12行及び第92頁左欄第18行から同頁右欄第10行には、テニスの試合を撮影した映像と前記映像と同期した音響情報を取得し、前記映像から選手及びボールの位置を特定し、前記音響情報に基づきボールのインパクト時刻を特定し、前記特定された選手及びボールの位置並びにインパクト時刻に基づき選手の動作を認識する画像認識装置が記載されている。また、文献2の段落0012から0035及び0045には、スポーツの試合を撮影した画像からプレーヤ、ボール、ラインなどを識別しそれらの軌跡、位置、位置関係や速度等を示す解析データを生成する解析データ生成部と、前記解析データに基づきルール等を参照してジャッジデータ、得点データや反則データ等を生成するスコアデータ生成部と、前記スコアデータを記録、表示するスコアデータ記録部とを備える画像認識装置において、画像データに加えて音響データを用いて解析データ及びスコアデータを生成することにより、前記各データの正確度を向上させることができる点が開示されている。ここで、文献1と文献2の発明は画像及び音響情報を用いてスポーツ画像の認識を行うという点で互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献2の発明に、音響データから求められたボールのインパクト時刻を用いて解析データ及びスコアデータを生成する構成を付加することは、文献1における上記記載に基づき、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲2及び8に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有しない。文献1の第92頁右欄第2行から同欄第10行には、切り出した音響データをテンプレートと照合し、両者の相関係数が閾値より大きい値を示す時刻をインパクト時刻とする点が開示されている。

請求の範囲3及び4に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有しない。文献1の第92頁左欄第33行から同頁右欄第1行には、100~1500Hzの周波数範囲をインパクト時刻抽出に用いる周波数範囲とする点が開示されている。(補充欄に続く。)

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

請求の範囲 5 から 7 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び文献 2 より進歩性を有しない。文献 1 の第 92 頁右欄第 2 行から同欄第 10 行には、切り出し開始位置を 128 点間隔でずらしながら 2048 点単位で音響データを切り出す点が開示されている。